

Техническая спецификация закупаемых услуг (товаров, работ)

Номер закупок (тендера):	144
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	«Прочие услуги сторонних организаций: Услуги по проведению энергоаудита»
Номера лотов	Лот №1: «Прочие услуги сторонних организаций: Услуги по проведению энергоаудита»;
Наименование лотов:	Лот №1: «Прочие услуги сторонних организаций: Услуги по проведению энергоаудита»;
Описание лотов:	Согласно приложения №1, к Технической спецификации закупаемых услуг (товаров, работ)
Дополнительное описание лотов:	Согласно приложения №1, к Технической спецификации закупаемых услуг (товаров, работ)
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	1,00
Единица измерения:	Услуга
Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	г. Усть-Каменогорск
Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	Ноябрь 2020г.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых услуг:	Согласно приложения №1, к Технической спецификации закупаемых услуг (товаров, работ)

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
на проведение энергетического аудита
АО «ВК РЭК»**

1. Основание для проведения энергетического аудита

1.1. Закон РК №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.01.2019 г.).

1.2. Работы должны быть выполнены в соответствии с Правилами проведения энергоаудита №400 от 31.03.2015 г. (с изменениями и дополнениями согласно приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 14.07.2017 г. № 472), а также иными нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами Республики Казахстан в области энергосбережения.

2. Цель и результаты услуг.

2.1. Оценка эффективности энергопотребления предприятия и выявление источников нерационального использования энергетических затрат и неоправданных потерь энергии;

2.2. Разработка рекомендаций по оптимизации потребления энергетических ресурсов;

2.3. Предложение программы по экономии энергоресурсов и рациональному использованию ТЭР с технико-экономическим обоснованием;

2.4. Составление заключения по энергоаудиту.

Заключение энергоаудита оформляется в четырех экземплярах на бумажном носителе, три экземпляра предоставляется Заказчику, один экземпляр хранится у Исполнителя.

Также Исполнитель предоставляет Заказчику заключение энергоаудита в электронном виде на флэш-накопителе в одном экземпляре.

3. Объем требуемых услуг.

3.1. оценка фактического состояния потребления топливно-энергетических ресурсов основным оборудованием предприятия;

3.2. обследование системы электроснабжения и электропотребления;

3.3. обследование системы топливоснабжения;

3.4. обследование системы водоснабжения и водоотведения;

3.5. обследование системы вентиляции и кондиционирования, системы выработки и распределения сжатого воздуха;

3.6. обследование системы теплоснабжения и теплопотребления;

3.7. обследование зданий и сооружений;

3.8. определение базовой линии удельного энергопотребления в целом по предприятию;

3.9. выявление причин нерационального расходования ТЭР и определение резервов экономии топлива, энергии и воды на предприятии;

3.10. разработка комплекса технических и организационных мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности:

- выявление и разработка мероприятий по повышению энергоэффективности с разбивкой на виды энергоресурсов (электрическая энергия, тепловая энергия, вода, и установление показателей с нормативными значениями;

- расчет значений энергосберегающего потенциала по каждому отдельному показателю, по зданиям и видам технологического и энергетического оборудования;
- расчет объемов прогнозной годовой экономии энергоресурсов в натуральном и денежном выражениях;
- расчет фактических показателей энергоэффективности зданий и сооружений, отдельных видов оборудования и технологических процессов.

4. Основные этапы оказания услуги по энергетическому аудиту.

Энергетический аудит проводится в соответствии с утвержденными уполномоченным органом в области энергосбережения и повышения энергоэффективности Правилами проведения энергоаудита.

Энергоаудит проводится с учетом сезонных характеристик обследуемого объекта (объектов). При этом измерительный (испытательный) этап, предусмотренный пунктом 7 настоящих Правил, проводится как в зимний, так и в летний периоды в отношении промышленных предприятий, имеющих здания, строения и сооружения.

Энергоаудит должен включать в себя несколько этапов:

1. Подготовительный этап. Составление программы проведения энергоаудита с указанием сроков выполнения работ и ответственных лиц. К Программе прилагается соответствующий регламент приборных измерений, перечень информационно-измерительных комплексов и технических средств, необходимых для осуществления деятельности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2016 года № 455 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 13902), документы, подтверждающие наличие их поверки. Формирование перечня необходимых сведений и документов, которые необходимо предоставить исполнителю в том числе:

1. план мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, разработанный по итогам предыдущего энергоаудита и результаты его исполнения;
2. объемы добычи, производства, потребления, передачи энергетических ресурсов и воды за пять последовательных лет, предшествующих энергоаудиту;
3. состав основных зданий, строений, сооружений и их характеристики (назначение объекта и его составляющие (пристройки), инженерные системы, класс энергоэффективности, дата постройки, этажность здания, материал стен и крыш, площадь остекления и вид остекления, кубатура, общая площадь);
4. сведения об источниках энергоснабжения и параметрах энергоносителей;
5. фактическое энергопотребление на единицу продукции и (или) расход энергетических ресурсов на отопление на единицу площади или отапливаемого объема зданий, строений, сооружений;
6. сведения об энергетическом и технологическом оборудовании;
7. класс энергоэффективности электрического энергопотребляющего устройства;
8. сведения о приборах учета и контроля;
9. сведения о системах электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, холодоснабжения, водоснабжения, воздухооборудования, канализации, газоснабжения;
10. увеличение или уменьшение численного состава обратившегося лица (заказчика).
11. копия предыдущего заключения по энергоаудиту.

Результаты подготовительного этапа:

1. Программа энергетического аудита, включающая регламент выполнения измерительного этапа.
2. Акт приёма-передачи исходной информации.

2. Измерительный (испытательный) этап. Измерение и регистрация характеристик потребления энергетических ресурсов с помощью стационарных или портативных приборов, поверенных в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июня 2000 года "Об обеспечении единства измерений" информационно-измерительных комплексов и технических средств. Изучение топливно-энергетических потоков по объекту в целом и отдельным подразделениям;

В рамках измерительного этапа производятся работы и измерения в соответствии с разработанной по результатам подготовительного этапа программой проведения работ по энергетическому аудиту. Регламент выполнения измерений включает описание процесса выполнения измерений их количество и места выполнения измерений включая ответственных лиц.

Результаты измерительного этапа:

1. Отчёт по измерительному этапу.

3. Аналитический этап. Анализ полученных на измерительном этапе информации и результатов измерений, анализ полученных на подготовительном этапе исходных данных, расчет фактических показателей энергоэффективности зданий, отдельных видов оборудования и технологических процессов, сопоставление фактических показателей с нормативными (нормируемыми) значениями (в случае их наличия), выявление и анализ причин несоответствия фактических показателей энергоэффективности с нормативными, расчет значений энергосберегающего потенциала по каждому отдельному показателю, по зданиям и видам оборудования, анализ лучших мировых практик применимых к деятельности обратившегося лица (заказчика).

Результаты аналитического этапа:

1. Свод мероприятий по энергосбережению.

4. Заключительный этап. Обобщение результатов анализа использования энергоресурсов здания, сооружения, оборудования по группам и видам энергоносителей. Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта в целом и отдельным подразделениям.

Заключение энергоаудита оформляется в соответствии с настоящими Правилами, выдается на фирменном бланке юридического лица, осуществлявшего энергоаудит, утверждается его руководителем, заверяется печатью энергоаудиторской организации, а также подписями аттестованных энергоаудиторов.

Заключение энергоаудита состоит из трех основных частей:

1) вводная часть, в которой указывается данные обратившегося лица (заказчика), энергоаудиторской организации, номер заключенного договора и объекта энергоаудита (характеристика производственной деятельности и описание технологического процесса);

2) основная часть, в которой приводится анализ по потреблению энергетических ресурсов, по определению удельных расходов энергетических ресурсов на единицу продукции с расчетом, по системам электроснабжения, теплоснабжения, воздухообеспечения, водоснабжения, по зданиям, строениям и сооружениям;

3) заключительная часть, которая включает рекомендации и выводы.

В рекомендациях приводятся мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта с учетом снижения потребления энергетических ресурсов на единицу продукции и (или) снижение энергетических ресурсов на отопление на единицу площади зданий, строений, сооружений, международной практики, применимой к деятельности обратившегося лица (заказчика), и с указанием сроков их выполнения, а также технико-экономический расчет и обоснование предлагаемых мероприятий, в выводах – общая оценка деятельности обратившегося лица (заказчика) в области энергосбережения и повышения энергоэффективности согласно приложению 4 к «Правилам проведения энергоаудита», возможный потенциал энергосбережения объекта в натуральном и процентном выражении. При

этом предлагаемые мероприятия должны разделяться на рекомендованные (потенциально возможные) и экономически целесообразные (приведенная стоимость которых на пятый год проекта является положительной, а внутренняя норма рентабельности превышает используемую ставку дисконтирования на два и более процента).

Результаты заключительного этапа:

1. Заключение по энергосбережению на фирменном бланке энергоаудиторской организации.

5. Поставщик при заключении договора подтверждает, что он:

5.1. Состоит в реестре юридических лиц, осуществляющих деятельность в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, опубликованном на веб-сайте Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, являющегося уполномоченным органом в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

5.2. У поставщика, при заключении договора необходимо наличие:

5.2.1 поверенных на территории Республики Казахстан информационно-измерительных комплексов и технических средств согласно перечню информационно-измерительных комплексов и технических средств, утвержденных уполномоченным органом (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2016 года № 455), с приложением документов, подтверждающих наличие и прохождение поверки информационно-измерительных комплексов.

5.2.2 у каждого сотрудника уровень профессиональной квалификации и опыт работы по проведению энергетического аудита 5 лет. В проектную команду поставщика входят следующие специалисты:

- не менее 1 одного инженера-строителя, специализирующегося на обследовании зданий, строений и сооружений;
- не менее 2 (двух) теплоэнергетиков, с группой допуска по электробезопасности не менее IV-й до и выше 1000 В по ПТЭ и ПТБ;
- не менее 2 (двух) электроэнергетиков, с группой допуска по электробезопасности не менее IV-й до и выше 1000 В по ПТЭ и ПТБ;
- не менее 1 (одного) специалистов по неразрушающему контролю (тепловой контроль), имеющие квалификацию на право проведения тепловизионной съемки;
- не менее 1 (одного) финансиста/экономиста для расчета и обоснования предлагаемых мероприятий по энергосбережению и повышению эффективности.

5.3. должны быть аттестованными уполномоченным органом энергоаудиторами (за исключением финансиста/экономиста и должны быть обучены по следующим направлениям: